

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
CAMPUS PALOTINA  
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA

RELATÓRIO DE ATIVIDADES DO ESTÁGIO  
SUPERVISIONADO OBRIGATÓRIO  
AREA: CLÍNICA CIRÚRGICA DE PEQUENOS ANIMAIS

Aluna: Kira Maria Agostini.  
Supervisor: Aline de Marco Viott.

Relatório apresentado, como parte  
das exigências para a conclusão do  
curso de graduação em Medicina  
Veterinária da Universidade Federal  
do Paraná.

PALOTINA, PR  
Novembro de 2012

## FOLHA DE APROVAÇÃO

Universidade Federal do Paraná  
Campus Palotina  
Curso de Medicina Veterinária

Relatório de Atividades do Estágio Supervisionado Obrigatório

Área de Estágio: Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais

Acadêmica: Kira Maria Agostini

Orientadores do Estágio: Ana Cristina Pacheco de Araujo

Monica Martines Castilho Burza

Supervisor do Estágio: Aline de Marco Viott

O PRESENTE RELATÓRIO FOI APRESENTADO E APROVADO  
PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:



Prof<sup>o</sup> MsC Flavio Shigueru Jojima



Profª Drª Fabíola Bono Fukushima



Prof. Dr. Aline de Morco Viott  
(Supervisor)

Palotina, PR, 24 de novembro de 2012.

## EPÍGRAFE

“Não é questão de esquecer uma história, mas sim de guardá-la em uma estante de livros que já li. Preciso de novos livros, já as novas histórias são consequências dos livros que eu escolho. Não é porque abri um livro que sou obrigado a lê-lo até o fim. Sinceramente adoro abrir livros, alguns leio um pouco e já me canso, outros leio até o fim e outros só de abrir sei que serão uma delícia de ler. Existem vários tipos de livros, complicados, carentes, engraçados, mas todos gostosos de ler. Quero ler todos que eu puder, para um dia ter certeza qual livro quero levar na minha mochila. Livros são assim, ou gostamos ou não, mas sempre tem aquele que fica na cabeceira da nossa cama” (Autor desconhecido).

## AGRADECIMENTOS

A caminhada foi longa e árdua, mas gratificante. Houveram muitos momentos de tristeza e muitos momentos de alegria. Seria injusto dizer que tudo que alcancei foi apenas mérito meu, pois muitos foram os anjos que Deus colocou em meu caminho, e que me deram forças para seguir e não desistir quando tudo parecia perdido.

Portanto, agora nesta fase final, gostaria de agradecer a Deus por ter me iluminado e aberto meu caminho. A minha Família por ter acreditado que era possível realizar um sonho. Aos meus amigos por que sem vocês eu não teria conseguido chegar até o fim. Aos meus professores e professoras que tão generosamente nos sedem seu conhecimento para a construção de profissionais e cidadãos mais qualificados e responsáveis. Aos servidores e técnicos que sempre se dispuseram a auxiliar no que estivesse ao seu alcance. E a Universidade Federal do Paraná que me proporcionou toda a estrutura física para que este sonho pudesse se tornar realidade.

Quero agradecer ainda ao Hospital das Clínicas Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e ao Hospital Veterinário Santa Catarina que aceitaram meu pedido de estágio e me propiciaram grande oportunidade de aprendizado e conhecimento.

Procurei não citar nomes, mas espero que todos que tem alguma ligação se sintam incluídos neste agradecimento, e lembrem que eu nunca esquecerei de vocês por que além de meu futuro, vocês fazem parte da construção do meu ser.

## RESUMO

O presente relatório mostra atividades técnicas desenvolvidas no período de 01 a 31 de agosto de 2012 no Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, localizado na Av. Bento Gonçalves, 9090, bairro Agronomia, em Porto Alegre. E no período de 10 de setembro a 10 de outubro de 2012 no Hospital Veterinário Santa Catarina localizado na Rua Iguaçu, 177, bairro Itoupava Seca, em Santa Catarina. Ambos como parte da disciplina de Estágio Supervisionado Obrigatório da Universidade Federal do Paraná. As atividades foram realizadas dentro da área de Clínica Cirúrgica, no entanto, nos dois locais o regime de rodízio nas diversas áreas foi implementado, sob orientação da Professora Dra. Ana Cristina Pacheco de Araujo e da Veterinária Monica Martines Castilho Burza e sob supervisão da Professora Dra. Aline de Marco Viott. São contemplados neste relatório os procedimentos realizados dentro da área de cirurgia e anestesiologia que incluíam atendimento pré e pós-operatório realizando exames físicos, aferição de parâmetros, canulação dos pacientes e fluidoterapia; e auxílio durante as cirurgias. Na rotina da clínica médica eram acompanhados os atendimentos, auxiliando durante a anamnese, exame físico, procedimentos e coleta de materiais. Na rotina do tratamento ou internamento eram realizados a administração de medicações, aferição de parâmetros, troca de curativos entre outros procedimentos necessários. No setor de fisioterapia foram acompanhadas as seções auxiliando o veterinário durante a realização. No Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul foram realizados ainda plantões ao meio-dia, como forma de auxiliar os residentes responsáveis pelo horário e fazer o monitoramento de pacientes em estado crítico. Um número significativo de casos clínicos foi acompanhado durante o período de estágio e estão citados neste relatório, e dos casos mais relevantes foram descritos os procedimentos. Palavras chaves: cirurgia, estágio, hospital.

## LISTA DE FIGURAS

|  |    |
|--|----|
| FIGURA 1. Fachada do Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fonte: <a href="http://www.ufrgs.br">www.ufrgs.br</a> .....  | 10 |
| FIGURA 2. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A) Recepção; B) entrada da secretaria; e C) farmácia.....   | 11 |
| FIGURA 3. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, setor de diagnóstico por imagem. A) Sala de ecografia com aparelho de ultrassonografia, mesa de anamnese e mesa para realização do exame; B) aparelho de ultrassonografia; C) sala de radiologia com aparelho de raio-X e mesa para realização do exame; e D) máquina reveladora automática de radiografias.....                      | 11 |
| FIGURA 4. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ambulatórios de consultas com mesa de atendimento, mesa para exame clínico e negatoscópio. ....   | 12 |
| FIGURA 5. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A) Sala de tratamento; B) sala da UTI; C) área de internamento de caninos; e D) área de internamento de felinos. ....   | 12 |
| FIGURA 6. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, setor de Fisioterapia. ....   | 13 |
| FIGURA 7. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bloco cirúrgico. A) Sala de recepção dos animais dentro do bloco cirúrgico, após o preparo na sala de pré e pós-cirúrgico; B) visão geral das salas cirúrgicas; C) local onde era realizado a antissepsia dentro do bloco cirúrgico; e D) sala cirúrgica com mesa para cirurgia, foco de luz e aparelho de anestesia inalatório. .... | 13 |
| FIGURA 8. Fachada do Hospital Veterinário Santa Catarina.....  | 14 |
| FIGURA 9. Hospital Veterinário Santa Catarina. Consultório para atendimento clínico, A) mesa para anamnese; B) mesa para exame clínico, negatoscópio e armário de materiais e pia. C) Sala de emergência com mesas para atendimento e armário com materiais; e D) corredor demonstrando os dois consultórios a direita, a porta da sala de emergência a esquerda e a sala de fisioterapia aos fundos. ....                       | 15 |
| FIGURA 10. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de atendimento clínico para animais com doenças infectocontagiosas. ....  | 15 |
| FIGURA 11. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de fisioterapia. ....   | 16 |
| FIGURA 12. Hospital Veterinário Santa Catarina, setor de radiologia. A) Sala com aparelho de radiologia e mesa para realização de exames; e B) sala de leitura digital. ....   | 16 |
| FIGURA 13. Hospital Veterinário Santa Catarina. A) Entrada da unidade de tratamento intensivo (U.T.I.); e B) sala da unidade de tratamento intensivo com recintos e armário para materiais. ....   | 16 |
| FIGURA 14. Hospital Veterinário Santa Catarina. A) Entrada do gatil; e B) sala com os recintos e mesa para procedimentos. ....   | 17 |
| FIGURA 15. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de internação clínica. A) Recintos destinados aos cães de porte grande; e B) recintos destinados aos cães de pequeno ou médio porte.....  | 17 |
| FIGURA 16. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de internamento dos pacientes com doenças infectocontagiosas. A) Recintos de alvenaria e portas de vidro que permite a visualização dos pacientes; e B) área de banheira para higienização dos pacientes, armário de materiais e mesa de procedimentos. ....  | 17 |
| FIGURA 17. Ecografia abdominal mostrando uma massa anecóica localizada no parênquima esplênico de 8,23cm.....  | 20 |

|   |    |
|---|----|
| FIGURA 18. A) Bolsas de sangue e fluidoterapia utilizadas na transfusão sanguínea para esplenectomia; e B) paciente com acesso venoso para a fluidoterapia na pata traseira direita e para a transfusão sanguínea na pata traseira esquerda, utilizadas no dia da esplenectomia. .... | 21 |
| FIGURA 19. Cirurgia de esplenectomia, exposição do baço durante a cirurgia. ....  | 22 |
| FIGURA 20. Cirurgia de esplenectomia, ligaduras sendo realizadas nos vasos do baço. ....  | 23 |
| FIGURA 21. Baço excisado com diagnóstico de hemangiossarcoma. ....  | 24 |
| FIGURA 22. Canino após a cirurgia a ovariosalpingoisterectomia e mastectomia. ....  | 28 |
| FIGURA 23. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, monitor multiparamétrico da sala cirúrgica. ....  | 31 |
| FIGURA 24. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A) Paciente anestesiado com equipamento de monitoração de batimentos cardíacos; e B) aparelho de anestesia inalatória com monitor multiparamétrico da sala cirúrgica. ....                | 31 |
| FIGURA 25. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, setor de Fisioterapia. A) Laser; B) aparelho de laser; C) aparelho de magneto; e D) aparelho de eletroestimulação utilizados em pacientes durante seções de fisioterapia. ....            | 33 |
| FIGURA 26. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bolas, colchonetes e banheira de hidroterapia do setor de Fisioterapia. ....  | 33 |
| FIGURA 27. Hospital Veterinário Santa Catarina, piscina para fisioterapia e bolas de exercício fisioterápico. ....  | 47 |
| FIGURA 28. Hospital Veterinário Santa Catarina, esteira aquática de fisioterapia. ....  | 47 |

## LISTA DE TABELAS

|  |    |
|--|----|
| TABELA 1. Procedimentos cirúrgicos realizados durante estágio curricular no Hospital Veterinário da UFRGS no período de 01/08/2012 a 31/08/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos. ....          | 18 |
| TABELA 2. Relação de casos atendidos na clínica médica do Hospital das Clínicas Veterinárias da UFRGS no período de 01/08/2012 a 31/08/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos.....               | 32 |
| TABELA 3. Casos clínicos atendidos no setor de Fisioterapia do Hospital das Clínicas Veterinárias da UFRGS, no período de 01/08/2012 a 31/08/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos. ....        | 34 |
| TABELA 4. Procedimentos cirúrgicos realizados durante estagio curricular no Hospital Veterinário da Santa Catarina no período de 10/09/2012 a 10/10/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos. .... | 35 |
| TABELA 5. Número de casos atendidos na clínica médica do Hospital Veterinário Santa Catarina durante no período de 10/09/2012 a 10/10/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos.....                | 46 |
| TABELA 6. Número total de caninos e felinos atendidos no setor de Fisioterapia do Hospital Veterinário Santa Catarina, no período de 10/09/2012 a 10/10/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema e o tipo de afecção. ....                   | 47 |



## SUMÁRIO

|        |   |    |
|--------|---|----|
| 1.     | INTRODUÇÃO .....  | 9  |
| 2.     | DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO .....   | 10 |
| 2.1.   | Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul ..... | 10 |
| 2.2.   | Hospital Veterinário Santa Catarina .....   | 14 |
| 3.     | ATIVIDADES DESENVOLVIDAS .....  | 18 |
| 3.1    | Hospital Veterinário da UFGRS.....  | 18 |
| 3.1.1  | Clínica Cirúrgica .....   | 19 |
| 3.1.2  | Anestesia.....  | 30 |
| 3.1.3  | Clínica Médica .....  | 31 |
| 3.1.4  | Fisioterapia .....  | 32 |
| 3.1.5  | Plantão .....   | 34 |
| 3.1.6  | Tratamento .....  | 34 |
| 3.2    | Hospital Veterinário Santa Catarina .....   | 35 |
| 3.2.1. | Clínica Cirúrgica .....   | 36 |
| 3.2.2. | Clínica Médica .....  | 46 |
| 3.2.3. | Fisioterapia .....  | 46 |
| 3.2.4. | Internamento .....  | 48 |
| 4.     | CONCLUSÕES .....  | 49 |
| 5.     | SUGESTÕES .....   | 50 |

## 1. INTRODUÇÃO

O estágio curricular supervisionado é uma fase muito importante e que complementa totalmente as outras fases vivenciadas pelos acadêmicos em Medicina Veterinária e em outros cursos. No estágio é possível observar e ter uma aproximação maior com a área de afinidade, acrescentando mais conhecimento prático e fazendo ligações precisas da teoria vista em sala de aula.

A área da clínica cirúrgica é bastante ampla e variada, existem várias especialidades que podem ser seguidas, porém na rotina vista nos hospitais os Veterinários cirurgiões devem ter um conhecimento amplo de todos os procedimentos e técnicas apesar de não ser sua especialidade.

A escolha desta área para estágio surgiu a partir do contato maior com a rotina cirúrgica durante a graduação, através de plantões, estágios e aulas práticas. Os procedimentos cirúrgicos buscam melhorar a qualidade de vida dos animais e servem como cura para várias enfermidades. Ver a transformação positiva que ocorre no pós-operatório dos pacientes é o que motiva a ter grande admiração por esta área.

O presente estágio foi realizado em duas instituições diferentes, no Hospital das Clínicas Veterinária da Universidade Federal do Rio Grande do Sul que, por ser um hospital escola, o atendimento e procedimentos cursam com um custo mais baixo e acessível para a população rio-grandense. E no Hospital Veterinário Santa Catarina em Blumenau que é um renomado hospital particular da Região do Médio Vale do Itajaí.

Por serem bastante distintos em relação a tipo de clientela, manejo, procedimentos, rotina, atendimentos, procedimentos cirúrgicos e ambiente hospitalar, esta experiência proporcionou um agregado de valores muito importante que deve ser incorporado a ganho no conhecimento específico.

## 2. DESCRIÇÃO GERAL DO LOCAL DE ESTÁGIO

### 2.1. HOSPITAL DAS CLÍNICAS VETERINÁRIAS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

O Hospital de Clínicas Veterinárias da UFRGS (HCV-UFRGS) está localizado na Av. Bento Gonçalves, 9090, bairro Agronomia, em Porto Alegre. É sem dúvida o local de maior casuística do Rio Grande do Sul e uma das maiores da América Latina, com aproximadamente 20.000 atendimentos por ano, entre a clínica de pequenos e de grandes animais. Foi inaugurado no dia 14 de maio de 1956. Como um órgão auxiliar da Faculdade, serve de apoio às aulas práticas de pequenos e de grandes animais, oferece estágios curriculares a estudantes de graduação, participa de atividades de pesquisa em nível de graduação e pós-graduação, além de prestar serviços médico-veterinários à comunidade em geral (Figura 1).



FIGURA 1. Fachada do Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Fonte: [www.ufrgs.br](http://www.ufrgs.br)

A estrutura física do Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul atende de segunda a sexta-feira, das oito horas da manhã as seis horas da tarde. Conta com uma recepção (Figura 2A) onde são realizados agendamentos de consultas, a espera dos proprietários para a triagem e a triagem dos animais, uma secretaria (Figura 2B), um guichê de pagamento e o

SAME (Sistema de Arquivamento de Fichas) onde é feito o arquivamento das fichas dos pacientes. Há o setor da farmácia (Figura 2C), a sala da ecografia (Figura 3A e 3B) e a sala de radiologia (Figura 3C e 3D).



FIGURA 2. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A) Recepção; B) entrada da secretaria; e C) farmácia.

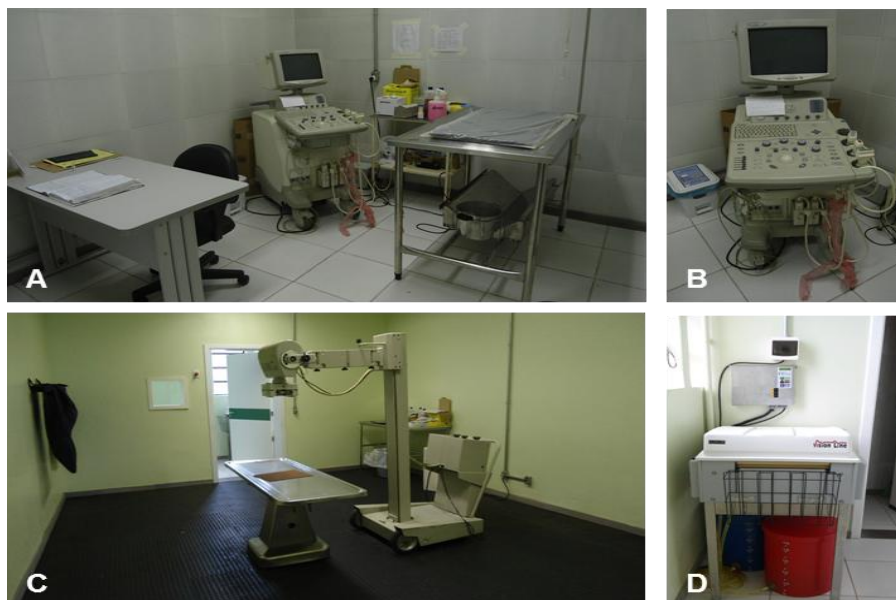


FIGURA 3. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, setor de diagnóstico por imagem. A) Sala de ecografia com aparelho de ultrassonografia, mesa de anamnese e mesa para realização do exame; B) aparelho de ultrassonografia; C) sala de radiologia com aparelho de raio-X e mesa para realização do exame; e D) máquina reveladora automática de radiografias.

Para os animais com doenças infectocontagiosas, existe um ambulatório para atendimento que fica externo à área de HCV e um internamento próprio para estes animais evitando assim a disseminação das doenças. Para as outras enfermidades, há oito ambulatórios de consultas (Figura 4) e uma sala de emergência. O setor de tratamento (Figura 5A), onde ficam os animais internados do HCV, é composta por uma sala de UTI (Figura 5B), um gatil (Figura 5D) e um canil (Figura 5C). Dentro deste setor está localizado o setor de nutrição que cuida do balanceamento, preparo e administração de alimentos aos animais internados.



FIGURA 4. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, ambulatórios de consultas com mesa de atendimento, mesa para exame clínico e negatoscópio.



FIGURA 5. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A) Sala de tratamento; B) sala da UTI; C) área de internamento de caninos; e D) área de internamento de felinos.

Possui um setor de fisioterapia (Figura 6) e um setor de quimioterapia que conta com uma sala para o tratamento dos animais e outra para a manipulação e

preparo dos quimioterápicos, e a lavanderia. O bloco cirúrgico é dividido em dois setores, o setor de ensino onde são administradas as aulas práticas aos acadêmicos da universidade, e o setor de rotina cirúrgica onde são realizadas as cirurgias pré-agendadas ou cirurgias de emergência. Este setor é composto por uma sala de pré e pós-cirúrgico (PO), uma sala de recepção dos animais dentro do centro cirúrgico (Figura 7A), quatro salas cirúrgicas (Figura 7B, 7C, 7D), um depósito de materiais, uma sala de esterilização, um banheiro e um vestiário.



FIGURA 6. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, setor de Fisioterapia.



FIGURA 7. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bloco cirúrgico. A) Sala de recepção dos animais dentro do bloco cirúrgico, após o preparo na sala de pré e pós-cirúrgico; B) visão geral das salas cirúrgicas; C) local onde era realizado a antisepsia dentro do bloco cirúrgico; e D) sala cirúrgica com mesa para cirurgia, foco de luz e aparelho de anestesia inalatório.



O corpo clínico conta com professores de várias áreas, dois mestrandos, dez residentes, sendo quatro residentes da clínica cirúrgica, dois residentes da anestesia e quatro residentes da clínica médica. O HCV possui ainda laboratório de patologia e de microbiologia que têm por objetivo auxiliar nos diagnósticos das enfermidades.

## 2.2. HOSPITAL VETERINÁRIO SANTA CATARINA

O Hospital Veterinário Santa Catarina (HOVET) está localizado na Rua Iguçu, 177, bairro Itoupava Seca, em Santa Catarina (Figura 8). É um dos mais modernos hospitais veterinários do sul do País. Trazendo um novo conceito em saúde animal para Blumenau e região. Oferece várias especialidades e estrutura completa para prática de medicina veterinária preventiva, diagnóstica e terapêutica. Conta com profissionais e atendimentos especializados como dermatologia, endocrinologia, anestesiologia, gastroenterologia, neurologia, oftalmologia, oncologia, odontologia, ortopedia, radiologia, ultrassonografia e eletrocardiograma.



FIGURA 8. Fachada do Hospital Veterinário Santa Catarina.

Da arquitetura ao escoamento adequado dos dejetos, tudo é planejado para que o Hospital Veterinário Santa Catarina tenha uma estrutura moderna, completa e ecologicamente correta. Possui apoio de laboratório de análises clínicas digital, centro cirúrgico, diagnóstico por imagem, internação 24 horas, fisioterapia e tratamento de efluentes. O HOVET conta em sua estrutura física com uma recepção

com sala de espera, dois ambulatórios para consultas regulares (Figura 9A e 9B), uma sala de emergência (Figura 9C e 9D) e um ambulatório para atendimento de animais com doenças infectocontagiosas que tem comunicação com o internamento para animais com estas enfermidades (Figura 10).



FIGURA 9. Hospital Veterinário Santa Catarina. Consultório para atendimento clínico, A) mesa para anamnese; B) mesa para exame clínico, negatoscópio e armário de materiais e pia. C) Sala de emergência com mesas para atendimento e armário com materiais; e D) corredor demonstrando os dois consultórios a direita, a porta da sala de emergência a esquerda e a sala de fisioterapia aos fundos.



FIGURA 10. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de atendimento clínico para animais com doenças infectocontagiosas.

Há ainda uma sala de fisioterapia (Figura 11), uma biblioteca, uma sala de análises clínicas, uma sala de radiologia (Figura 12A e 12B), uma sala de ecografia,



um centro cirúrgico composto por duas salas cirúrgicas, uma farmácia, um depósito e uma central de esterilização. Uma farmácia externa ao centro cirúrgico, uma lavanderia e um setor de internamento composto por UTI (Figura 13A e 13B), gatil (Figura 14A e 14B) e canil dividido em duas áreas, uma para enfermidades não infecciosas (Figura 15A e 15B) e outra para infectocontagiosas (Figura 16A e 16B).



FIGURA 11. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de fisioterapia.



FIGURA 12. Hospital Veterinário Santa Catarina, setor de radiologia. A) Sala com aparelho de radiologia e mesa para realização de exames; e B) sala de leitura digital.



FIGURA 13. Hospital Veterinário Santa Catarina. A) Entrada da unidade de tratamento intensivo (U.T.I.); e B) sala da unidade de tratamento intensivo com recintos e armário para materiais.



FIGURA 14. Hospital Veterinário Santa Catarina. A) Entrada do gatil; e B) sala com os recintos e mesa para procedimentos.

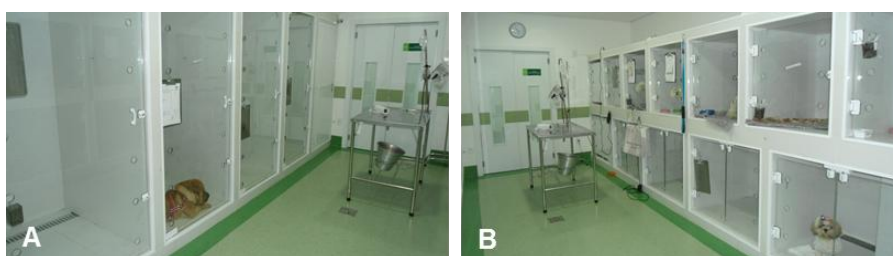


FIGURA 15. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de internação clínica. A) Recintos destinados aos cães de porte grande; e B) recintos destinados aos cães de pequeno ou médio porte.



FIGURA 16. Hospital Veterinário Santa Catarina, sala de internamento dos pacientes com doenças infectocontagiosas. A) Recintos de alvenaria e portas de vidro que permite a visualização dos pacinetes; e B) área de banheira para higienização dos pacientes, armário de materiais e mesa de procedimentos.

O corpo clínico é formado por quatro veterinários e especialistas altamente qualificados, com formação e experiência nas melhores escolas e hospitais de Medicina Veterinária do País, dois veterinários intensivistas que cuidam apenas da internação, quatro veterinários plantonistas, três técnicos em enfermagem.

### 3. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

#### 3.1 HOSPITAL VETERINÁRIO DA UFRGS

O estágio no HCV da UFRGS se estendeu do dia 01 de agosto de 2012 a 31 de agosto de 2012, totalizando 202 horas. A ênfase foi em clínica cirúrgica de pequenos animais, porém durante o estágio foram realizados rodízios nas diversas áreas que o hospital oferece (clínica médica de pequenos animais, clínica cirúrgica de pequenos animais, anestesiologia veterinária, fisioterapia veterinária e tratamento dos animais internados). Além disso, uma vez por semana o estagiário fazia plantão ao meio-dia, auxiliando nos tratamentos, pós-operatório ou emergências.

Durante o período de estágio foram acompanhados onze animais na clínica cirúrgica, treze na clínica médica, sete na anestesiologia e quatro na fisioterapia. Dos quais quatro (11,4%) eram gatos fêmeas, três (8,6%) eram gatos machos, quatorze (40%) caninos fêmeas e quatorze (40%) caninos machos. Na Tabela 1 é possível observar o número de casos por sistema e procedimentos realizados.

TABELA 1. Procedimentos cirúrgicos realizados durante estágio curricular no Hospital Veterinário da UFRGS no período de 01/08/2012 a 31/08/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos.

| Sistema                                  | Procedimento                                 | Número de caninos | Número de felinos | Total |
|--|--|-------------------|-------------------|-------|
| Gastrointestinal<br>Genital e reprodutor | Enterectomia                                 | 0                 | 1                 | 1     |
|  | Cesária                                      | 2                 | 0                 | 2     |
| Linfohematopoético                       | Debridamento de tecido peniano               | 1                 | 0                 | 1     |
|  | Uretrostomia com penectomia                  | 0                 | 1                 | 1     |
|  | Mastectomia                                  | 1                 | 0                 | 1     |
|  | Esplenectomia                                | 1                 | 0                 | 1     |
|  | Osteossíntese de cotovelo                    | 1                 | 0                 | 1     |
| Musculo-esquelético                      | Colocação de pino intramedular em radio-ulna | 1                 | 0                 | 1     |
| Oftálmico                                | Enucleação                                   | 1                 | 0                 | 1     |
| Respiratório                             | Rinoscopia                                   | 1                 | 0                 | 1     |

### 3.1.1 Clínica Cirúrgica

Dentre os casos atendidos o procedimento de esplenectomia foi um dos que levantou maior interesse devido a complexidade do caso. Foi atendido no HCV um canino fêmea, sem raça definida, com aproximadamente dezesseis anos, castrada de 21 kg. Durante a anamnese foi relatado que o animal estava em anorexia há três dias. No dia da consulta o proprietário observou urina escura e em grande quantidade, e vômitos no período da noite, mas, não tinha observado se o animal havia ingerido água e segundo ela as fezes estavam normais. O animal foi encaminhado no dia anterior a uma clínica veterinária onde, após a consulta, foi administrado benzilpenicilina procaína com benzilpenicilina benzatina e sulfato de dihidroestreptomicina<sup>1</sup>, sulfato de gentamicina<sup>2</sup> e flunixinina meglumina<sup>3</sup>. O animal possuía histórico de tumor uterino que foi observado durante a castração e estava com a vacinação e vermifugação atrasadas.

Ao exame clínico a temperatura retal era de 39,6°C e as mucosas estavam pálidas. Na palpação abdominal percebeu-se tensão abdominal elevada. A ausculta cardiopulmonar não revelou alterações como sopro cardíaco ou abafamento dos sons pulmonares, porém a frequência cardíaca estava arritmica (arritmia sinusal respiratória) com 116bpm. Foi recomendada internação do paciente para a realização de fluidoterapia e medicações intravenosas. Como exames complementares foram solicitado hemograma, urinálise e ecografia.

Slatter (2007) relata que cães com neoplasia esplênica podem exibir ampla variedade de sinais clínicos, como hiporexia ou anorexia, perda de peso, distensão abdominal, polidipsia, letargia, fraqueza muscular, vômito, arritmias cardíacas e colapso. Outros achados físicos incluem dor abdominal, mucosas pálidas, icterícia escleral e abdômen distendido com ou sem a presença de líquidos.

No exame ultrassonográfico foi visibilizada estrutura anecóica circular com aproximadamente 8,23cm de diâmetro no parênquima esplênico (Figura 17).

---

<sup>1</sup> Shotapen LA® - 1ml para cada dez quilos.

<sup>2</sup> Gentatec® - 40mg, 0,5ml para cada cinco quilos.

<sup>3</sup> Banamine® - 1,1mg/kg.

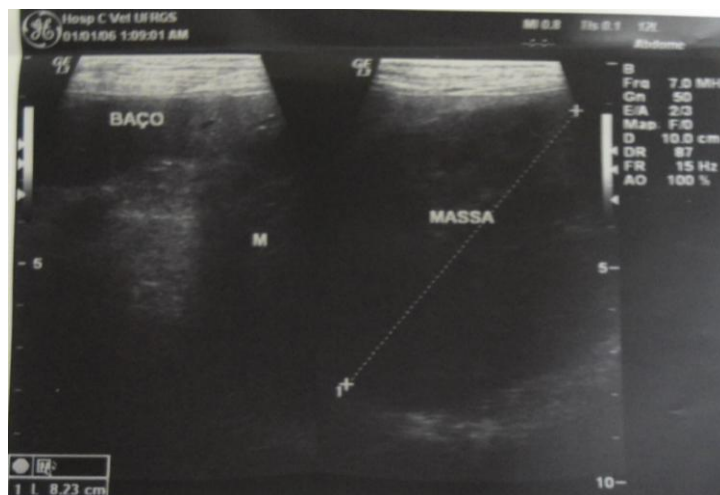


FIGURA 17. Ecografia abdominal mostrando uma massa anecóica localizada no parênquima esplênico de 8,23cm.

No exame hematológico foi observado eritrócitos em  $4,75 \times 10^6/\mu\text{L}$ ; hemoglobina em 9,9g/dL e hematócrito em 29%; todos os valores abaixo dos de referência para a espécie, além de trombocitopenia acentuada ( $39 \times 10^3/\mu\text{L}$ ). Anemias e alterações na hidratação podem alterar os valores de hematócrito, hemoglobina e contagem de eritrócitos, refletindo diretamente nas proporções de células vermelhas/plasma do sangue (González e Silva, 2006). Os valores baixos observados podem ter relação com a anemia, mas muito dificilmente com a hidratação uma vez que apenas a hiper-hidratação afeta os valores analisados e o animal no exame físico estava hidratado. A anemia raramente é uma doença primária, geralmente é resultado de um processo (doença) generalizado (Lopes *et al*, 2007). Neoplasias podem causar síndromes paraneoplásicas acarretando anemias por destruição excessiva de células vermelhas sanguíneas e não liberação de células de reserva e plaquetas (Slatter, 2007; Beers, 2010).

Os leucócitos totais estavam em 21200/ $\mu\text{L}$  acima do valor de referência de 6000 a 17000/ $\mu\text{L}$ . Slater (2007) relata que em animais com neoplasia esplênica podem ser observadas anemia branda a moderada, leucocitose e neutrofilia, além de elevação da fosfatase alcalina sérica.

Nos exames bioquímicos não foram observados alterações em alanina aminotransferase (ALT), creatinina e fosfatase alcalina (FA). A urinálise foi realizada a partir de amostra coletada por micção espontânea. A cor era marrom com aspecto discretamente turvo. Apesar de 20% de cães clinicamente saudáveis apresentarem bilirrubina urinária, o exame químico revelou bilirrubinúria acentuada neste paciente.

O aumento de bilirrubina na urina é sugestivo de doença hepática, obstrução biliar ou doença hemolítica (González e Silva, 2006). Havia ainda a presença de sangue oculto (3+) este componente deve estar ausente no exame, sua presença sugere hemorragia ou inflamação do trato urinário (González e Silva, 2006).

Com os resultados do hemograma e da ecografia foi solicitada hemoterapia e a esplenectomia total foi agendada no setor de cirurgia, esta decisão teve como base estudos científicos que indicam este procedimento nos casos de neoplasias esplênicas primárias (Stedile, 2007; Alberti, 2008; Slatter, 2007). Fossum (2005) e Slatter (2007) acrescentam ainda, que além do distúrbio citado acima, o procedimento é realizado em torções (gástrica ou esplênica) ou traumatismo grave. Até o dia da cirurgia, que aconteceu quatro dias após a consulta, o animal permaneceu internado.

Antes da hemoterapia realizou-se o teste de hemocompatibilidade feita pelo laboratório da UFRGS. A transfusão sanguínea foi realizada no dia da cirurgia antes da esplenectomia e teve como objetivo a reposição celular (Figura 18A e 18B).



FIGURA 18. A) Bolsas de sangue e fluidoterapia utilizadas na transfusão sanguínea para esplenectomia; e B) paciente com acesso venoso para a fluidoterapia na pata traseira direita e para a transfusão sanguínea na pata traseira esquerda, utilizadas no dia da esplenectomia.

A técnica utilizada para a cirurgia seguiu a descrição do procedimento segundo Slatter (2007) e Fossum (2005) em que o paciente é preparado para uma ampla incisão abdominal, tipicamente desde o osso xifóide até o púbis. Esta incisão permite ao cirurgião uma exploração ampla e minuciosa do abdômen e a remoção do baço comprometido, que é capaz de atingir tamanho substancial. As margens da incisão abdominal são protegidas com compressas para laparotomia.



Como foi observado neste caso, é possível que o baço aumentado de volume esteja friável; por essa razão, é imprescindível manuseá-lo com as palmas das mãos em vez das pontas dos dedos, para evitar situações como ruptura iatrogênica, hemorragia expressiva e disseminação de tecido necrótico ou neoplásico. Apesar das precauções, algumas vezes as massas esplênicas sofrem ruptura durante a remoção e nesses casos, deve-se remover os resquícios teciduais manualmente e lavar o abdômen vigorosamente (Slatter, 2007) (Figura19).



FIGURA 19. Cirurgia de esplenectomia, exposição do baço durante a cirurgia.

A sucção cirúrgica deve estar disponível para a aspiração de líquido livre ou hemorragia, comumente encontrados na cavidade abdominal no momento da incisão, mas neste procedimento não foi necessária. Há duas abordagens básicas para uma esplenectomia total: a ligadura dos vasos hilares individuais e a ligadura dos principais vasos esplênicos (Slatter, 2007). Neste procedimento foi utilizada a primeira técnica, que apesar de ser mais tediosa e demorada, confere excelente hemostasia e minimiza qualquer risco de declínio na irrigação vascular de órgãos adjacentes (Slatter, 2007).

É necessário fazer a dissecação e isolamento dos vasos esplênicos, à medida que se ramificam para o ingresso no parênquima. Muitas vezes, a maioria dos vasos

de menor calibre pode ser ocluída com uma única ligadura, mas é preciso ter prudência ao se decidir pelo emprego de uma ligadura dupla ou de uma ligadura com trasfixação de um vaso, optando pela mais adequada. A escolha da sutura para a realização das ligaduras repousa nas características específicas do material de sutura em particular, mas em geral, emprega-se material resistente, absorvível ou inabsorvível (Slatter, 2007; Fossum, 2005). Neste procedimento, foi utilizado fio inabsorvível de poliamida 2-0 e as ligaduras foram feitas conforme a apresentação dos vasos, variando em duas ligaduras simples, ou uma ligadura simples e outra transfixante (Figura 20).

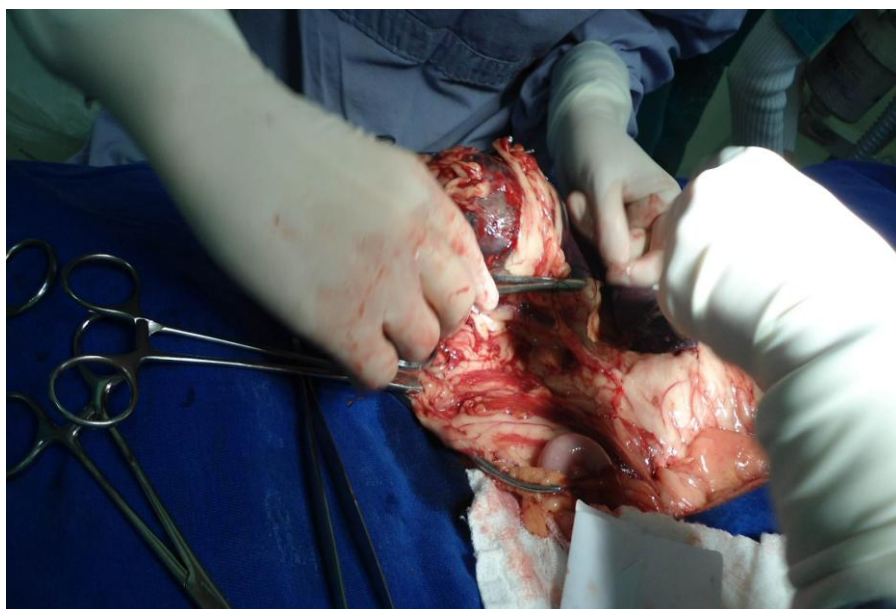


FIGURA 20. Cirurgia de esplenectomia, ligaduras sendo realizadas nos vasos do baço.

As inserções epiplóicas presentes entre os vasos são seccionadas ou delicadamente rompidas. As aderências epiplóicas à massa esplênica também podem albergar vasos importantes que necessitam de ligadura (Slatter, 2007). Neste caso não foi observada nenhuma aderência entre a massa neoplásica e o omento.

Depois de removido o baço, a cavidade foi inspecionada quanto a presença de hemorragias ou outras alterações. A rafia da parede abdominal foi feita com fio de sutura poliamida 2-0 em padrão simples contínuo, realizando um nó de segurança no meio da incisão para evitar que toda a sutura se abra em caso de rompimento do fio. O tecido subcutâneo foi aproximado com o mesmo tipo de fio com padrão de sutura subcuticular. A dermorrafia foi realizada com poliamida 2-0 em padrão de sutura intradérmica.



O baço apresentava superfície irregular, consistência friável e ao corte fluía grande quantidade de sangue (Figura 21). O órgão foi encaminhado para exame histopatológico no laboratório de anatomia patológica da UFRGS, pois se suspeitava de uma neoplasia. O resultado do exame confirmou a suspeita de hemangiossarcoma. Segundo Stedile (2007) e Slatter (2007), este tipo de neoplasia é a mais frequente no baço, equivalendo a 80% das amostras de tumores esplênicos de cães enviadas para patologia.

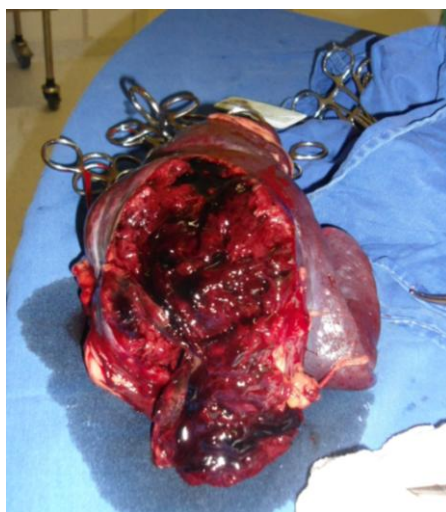


FIGURA 21. Baço excisado com diagnóstico de hemangiossarcoma.

As complicações ligadas a esplenectomia podem ser divididas em imediatas e tardias. As imediatas envolvem hemorragia, com possível obstrução vascular ao pâncreas (pancreatite isquêmica) e arritmias cardíacas. Já as complicações tardias englobam alterações morfológicas e nos parâmetros hematológicos, aumento do risco de infecção bacteriana e hemoparasitária (babesiose e outros hemocitozoários), anemia arregenerativa e sepse (Slatter, 2007; Stedile 2007). Fossum (2005) inclui ainda nas complicações abscedação, pancreatite traumática e fístula gástrica (como resultado de prejuízo do fluxo sanguíneo gástrico).

Segundo Alberti (2008) a esplenectomia é responsável por maior propensão a infecções principalmente as causadas por microorganismos capsulados, esta complicação influencia na maior mortalidade e menor sobrevida dos animais que se submeteram ao procedimento. O retorno do paciente estava agendado para a semana seguinte, mas o animal acabou morrendo em sua residência e os proprietários não solicitaram a necrópsia.

Foi atendido no HCV um canino fêmea, sem raça definida, com oito anos de idade. Na anamnese a queixa observada foi que o animal possuía um nódulo de mama, e que este havia ulcerado há dois meses. O animal não era castrado. O proprietário relatou que o animal não apresentava tosse e nem dificuldade respiratória.

Ao exame clínico a temperatura retal foi de 39,1°C e a frequência cardíaca de 180bpm. Foi observado nódulo maior que cinco centímetros, de consistência firme, não aderido e ulcerado em terceira, quarta e quinta glândula mamária esquerda, não apresentava alterações á palpação abdominal e tempo de preenchimento capilar foi menor que dois segundos.

A terapêutica indicada neste caso foi cefalexina<sup>4</sup>, meloxicam<sup>5</sup> e limpeza da região com solução fisiológica. A suspeita clínica foi tumor de mama e o animal foi encaminhado ao setor cirúrgico para marcar a data da cirurgia. Como exames complementares foram solicitados hemograma, ALT, creatinina, e radiografias de tórax.

No hemograma foi observado aumento de leucócitos totais em 22800/μl (valor de referência de 6000 a 17000/μl), sendo que destes, havia aumento de neutrófilos segmentados em 17328/μl (valor de referência de 3000 a 11500/μl) e de monócitos em 2052/μl (valor de referência de 150 a 1350/μl). Na radiografia não foi observada nenhuma alteração significativa.

Foi realizada medicação pré-anestésica com cloridrato de petidina<sup>6</sup> e acepromazina<sup>7</sup>. A indução foi feita com propofol<sup>8</sup> e a manutenção com isoflurano e solução de fentanil com lidocaína e cetamina<sup>9</sup>. Realizou-se intubação orotraqueal, com sonda número 06, em sistema de respiração espontânea semi-fechado. Não foi realizado bloqueio regional.

Foram realizados dois procedimentos cirúrgicos a ovariosalpingoisterectomia e a mastectomia unilateral esquerda. Primeiro o animal foi castrado, utilizando o método tradicional descrito por Slatter (2007), onde o comprimento da incisão abdominal se estende na linha média baseando-se no porte do animal. A distância entre o umbigo e o púbis é dividido em terços, em cadelas, a incisão é realizada no

---

<sup>4</sup> Cefalexina® - 500mg, um comprimido duas vezes ao dia, durante dez dias.

<sup>5</sup> Meloxicam® - 1mg, um comprimido uma vez ao dia, durante quatro dias.

<sup>6</sup> Meperidina® - 5 a 10 mg/kg, por via intramuscular.

<sup>7</sup> Acepromazina® - 0,05 a 0,1 mg/kg, por via intramuscular.

<sup>8</sup> Propofol® - 5mg/kg, por via intravenosa.

<sup>9</sup> FiLK - 10ml/kg/h, por via intravenosa.

terço cranial, pois os ovários são mais difíceis de exteriorizar do que o corpo uterino. O tamanho da incisão obedecia à necessidade para a retirada do órgão.

A ovariosalpingoisterectomia seguiu os padrões preconizados por Slatter (2007). Os cornos uterinos foram localizados na cavidade abdominal através do dedo indicador, uma pinça foi aplicada no ligamento próprio do ovário, com a finalidade de auxiliar na tração do ovário. Uma janela foi aberta no mesovário, caudal aos vasos ovarianos. O pedículo ovariano foi triplamente pinçado, e seccionado entre a pinça mais próxima do ovário e a pinça intermediária. Uma ligadura circular foi aplicada entre as duas pinças restantes e a pinça mais distante do ovário foi removida de modo que a ligadura pode ser posicionada na impressão que esta deixou no tecido, devido seu esmagamento. Quando necessário são aplicadas mais ligaduras (como uma ligadura transfixante ou em padrão de oito) para garantir a oclusão dos vasos sanguíneos que faziam a irrigação. A última pinça foi retirada e o pedículo firmado por uma pinça anatômica ou dente de rato para observar possíveis hemorragias, após o procedimento a cavidade foi limpa com gaze e o pedículo é liberado para o abdômen. O mesmo procedimento foi realizado com o ovário contralateral.

A partir dos ovários, os cornos uterinos foram tracionados e expostos, o ligamento largo foi lacerado com uma tesoura entre aberta evitando-se os grandes vasos. Segundo Slatter (2007) em alguns casos este ligamento pode apresentar-se muito vascularizado, e assim ele pode ser ligado com uma ou duas suturas antes que seja realizado a secção. Três pinças foram aplicadas no corpo uterino na região cranial a cervix. O corpo uterino foi seccionado entre as pinças proximal e intermediária. As artérias uterinas foram ligadas individualmente, caudalmente a pinça mais caudal. A pinça caudal foi removida e o útero foi ligado no sulco deixado pelo instrumento, com uma sutura em padrão de oito. O pedículo uterino então foi segurado com uma pinça anatômica e a pinça hemostática foi liberada. Observou-se se havia hemorragia, a cavidade foi seca com gaze e o pedículo foi solto no abdômen (Slatter, 2007). Para todas as ligaduras foram utilizados fio de poliamida 1-0 ou 2-0.

A cavidade foi inspecionada e fechada seguindo os planos de sutura. Na musculatura foram aplicadas suturas simples contínuas com fio inabsorvível utilizando pontos de travamento de sutura no meio da incisão, o subcutâneo foi suturado com padrão subcuticular com fio inabsorvível e a pele foi suturada com

padrão intradérmico. Foi observado que o útero apresentava-se aumentado de tamanho com conteúdo mucoso, mas não foi enviado para análise histopatológica.

Após o término da castração deu-se início a mastectomia seguindo as normas da técnica descrita Fossum (2005). Segundo o autor, o paciente deve ser posicionado em decúbito dorsal, com os membros torácicos fixados cranialmente e os membros pélvicos fixados caudalmente em uma posição relaxada. Deve-se tricotomizar e preparar para cirurgia asséptica, todo o abdômen ventral, o tórax caudal e as áreas inguinais. Foi realizada uma incisão elíptica ao redor da cadeia mamária, deixando uma margem de segurança de no mínimo 1 a 2cm do tumor. A incisão foi continuada através do tecido subcutâneo, até a fáscia da parede abdominal externa.

As hemorragias foram controladas com ligaduras. Uma excisão em bloco foi realizada, por meio de levantamento de uma borda da incisão e da dissecação do tecido subcutâneo a partir das fáscias dos músculos peitoral e reto usando um movimento de deslizamento uniforme da tesoura. Foi aplicado tração no segmento cutâneo levantando-o para facilitar a dissecação. As glândulas abdominais e inguinais são fixadas frouxamente por gordura e tecido conjuntivo sendo facilmente separados da fáscia do músculo reto. As glândulas torácicas aderem aos músculos peitorais subjacentes com poucos tecidos gorduroso ou conjuntivo interposto (Fossum, 2005).

Foram removidos o coxim gorduroso e os linfonodos inguinais junto com a glândula mamária inguinal. Em uma ressecção em bloco das glândulas torácicas, preferencialmente o linfonodo axilar não deve ser removido. Se o tumor estiver invadido o tecido subcutâneo a excisão da fáscia pode ser realizada. Em alguns casos as lesões neoplásicas podem invadir a musculatura abdominal e sua excisão deverá incluir uma porção da parede abdominal (Fossum, 2005). A dissecação foi continuada com tesoura deslizante, até serem encontrados os vasos maiores (ou seja, epigástricos superficiais craniais e caudais) para a glândula, eles foram isolados e ligados. O vaso epigástrico superficial cranial foi ligado onde ele penetra no músculo reto abdominal, entre as glândulas mamárias torácicas caudais e abdominais craniais (terceiras). O vaso epigástrico superficial caudal adjacente ao coxim gorduroso inguinal, próximo ao anel inguinal, também foi ligado. Os ramos que suprem as primeiras e segundas glândulas mamárias são ligados à medida que são encontrados penetrando nos músculos peitorais (Fossum, 2005).

Após a retirada de todo o tecido afetado, o ferimento foi lavado e avaliado quanto a presença de tecidos anormais. As bordas da ferida cirúrgica foram divulsionadas e a pele tracionada em direção ao centro. Se houver muito espaço morto, pode ser utilizados um dreno de Penrose para ajudar a evitar o acúmulo de fluído (Fossum, 2005). As bordas cutâneas foram aproximadas com um padrão de sutura subcutânea ou subcuticular. O fio de sutura utilizado pode ser absorvível (polidioxanona, poliglecaprona 25 ou poligliconato) 3-0 ou 4-0 em uma agulha de ponta afilada moldada em padrão interrompido ou contínuo (Fossum, 2005). No caso relatado, foi utilizado poliamida nos tamanhos citados acima (Figura 22).



FIGURA 22. Canino após a cirurgia a ovariosalpingoisterectomia e mastectomia.

Normalmente a aproximação cutânea é mais difícil na região torácica, pois as costelas tornam essa área menos compressível que o abdômen e a pele é menos móvel. Neste caso o ideal é a utilização de suturas cutâneas de aproximação com fio poliamida 3-0 ou 4-0 (Fossum, 2005). A mastectomia unilateral removeu o tecido mamário do lado esquerdo do animal, com retirada de linfonodos regionais e o material foi encaminhamento a biópsia, mas o laudo como diagnóstico da neoplasia não foi liberado até o término do estágio. Para o pós-operatório foi mantido a prescrição anterior à cirurgia cefalexina<sup>10</sup> e meloxicam<sup>11</sup> e acrescentado cloridrato de tramadol<sup>12</sup>.

<sup>10</sup> Cefalexina® - 500mg, um comprimido duas vezes ao dia, durante dez dias.

<sup>11</sup> Meloxivet® - 1mg, um comprimido uma vez ao dia, durante quatro dias.

<sup>12</sup> Tramadol® - 2mg/kg.

No curativo cirúrgico utilizou-se uma atadura abdominal com a função de sustentação do ferimento, compressão do espaço morto e absorção de fluidos. O proprietário foi orientado a trocar o curativo diariamente ou conforme a necessidade procurando mantê-lo higienizado e seco, a limpeza dos pontos era realizada com gaze, solução fisiológica e rifamicina SV sódica<sup>13</sup>. Este procedimento de manutenção de curativo foi mantido pelo proprietário até a retirada dos pontos sete dias após a cirurgia. O uso de colar Elisabetano foi indicado ao proprietário.

Segundo De Nardi *et al* (2002) a prevalência de câncer em cães está aumentando consideravelmente, provavelmente em razão da maior longevidade observada nestes animais. Os tumores mamários constituem um dos tumores mais comuns das cadelas, de acordo com De Nardi *et al* (2002) representam 52% de todas as neoplasias em fêmeas caninas, sendo menos comuns em gatos (Fossum, 2005). Segundo a literatura, aproximadamente 35 a 50% dos tumores mamários caninos e 90% dos tumores mamários felinos são malignos. Este tipo de tumor se dissemina pelos vasos linfáticos e sanguíneos para os linfonodos regionais e para os pulmões. Outros locais metastáticos menos comuns incluem glândulas adrenais, rins, coração, fígado, ossos, cérebro e pele (De Nardi *et al*, 2002 e Fossum 2005). Radiografias torácicas de vistas laterais e ventrodorsal são importantes para confirmação de metástases pulmonares. Em 25 a 50% das cadelas com tumores mamários malignos ocorre a presença de metástases torácicas (Fossum, 2005).

A mastectomia unilateral, segundo Fossum (2005), é a remoção de todas as glândulas mamárias, do tecido subcutâneo e dos vasos linfáticos associados em um lado da linha média. De acordo com Fossum (2005) e De Nardi *et al* (2002) a excisão cirúrgica constitui o tratamento de escolha para todos os tumores mamários, exceto carcinomas inflamatórios. A excisão cirúrgica segundo Fossum (2005) permite diagnóstico histológico e pode ser curativa, melhorar a qualidade de vida ou modificar a progressão da doença. Carcinomas inflamatórios são extremamente agressivos e uma cirurgia não tem nenhum valor no controle ou na palição da doença. A técnica cirúrgica escolhida deve remover o tumor e uma quantidade variável de tecido mamário dependendo do tamanho, localização e consistência tumorais, estado do paciente e preferência do cirurgião. Se não for possível retirar todo o tecido tumoral em apenas um procedimento cirúrgico, o segundo

---

<sup>13</sup> Rifocina® Spray.

procedimento poderá ser realizado em três a quatro semanas, permitindo a cicatrização e relaxamento da pele estirada.

No momento da remoção tumoral, pode-se realizar a ovariosalpingoisterectomia, que deve ser realizada antes da mastectomia para evitar disseminação de células tumorais na cavidade abdominal (Fossum, 2005), procedimento adotado no presente caso. Embora este procedimento não evite o desenvolvimento posterior de tumores mamários, é importante evitar uteropatias como piometras e metrites (Fossum, 2005).

Em casos de tumores numerosos por toda a cadeia opta-se por realizar uma mastectomia unilateral, que pode levar menos tempo e ser menos traumática que a lumpectomias ou mastectomias múltiplas. As complicações mais comuns incluem dor, inflamação, hemorragia, formação de seroma, infecção, necrose isquêmica, autotraumatismo, deiscência de pontos, edema de membro posterior e recorrência tumoral (Fossum, 2005).

### 3.1.2 Anestesia

Durante o estágio foram realizadas 20 horas na área de anestesiologia, acompanhando o veterinário responsável dentro do bloco cirúrgico, auxiliando nos procedimentos realizados. Foram acompanhados sete casos anestésicos durante o estágio curricular.

Para a anestesia eram utilizados aparelhos de monitoração multiparamétricos (Figura 23) que monitoravam a pressão arterial, batimentos cardíacos, oxigenação sanguínea e movimentos respiratórios. Na maioria dos procedimentos foi utilizado anestésico inalatório como isoflurano e a indução era feita com propofol (Figura 24A e 24B). Quando havia a necessidade de tranquilização, os protocolos eram diversos, a escolha dependia do veterinário anestesista responsável, que levava em conta o procedimento cirúrgico, o histórico clínico do paciente e o tipo de afecção.



FIGURA 23. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, monitor multiparamétrico da sala cirúrgica.

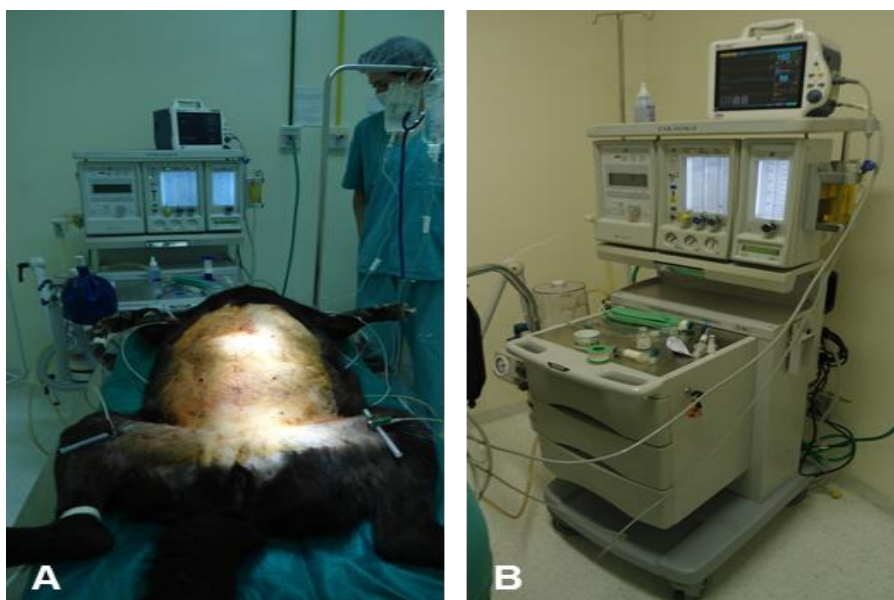


FIGURA 24. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. A) Paciente anestesiado com equipamento de monitoração de batimentos cardíacos; e B) aparelho de anestesia inalatória com monitor multiparamétrico da sala cirúrgica.

### 3.1.3 Clínica Médica

Durante o estágio foram realizados 24 horas na área de clínica médica de pequenos animais, acompanhando o veterinário responsável nas consultas, auxiliando na anamnese, exame físico e exames complementares. Na Tabela 2 são relatados os casos clínicos acompanhados durante o período de estágio na clínica



médica do HCV. Ao todo foram atendidos doze cães, sendo seis fêmeas e seis machos e um felino macho.

TABELA 2. Relação de casos atendidos na clínica médica do Hospital das Clínicas Veterinárias da UFRGS no período de 01/08/2012 a 31/08/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos.

| Sistema             | Afecção                     | Número de caninos | Número de felinos | Total |
|---------------------|-----------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Gastrointestinal    | Anorexia*                   | 0                 | 1                 | 1     |
| Genital             | Neoplasia mamária           | 2                 | 0                 | 2     |
|                     | Tumor venéreo transmissível | 1                 | 0                 | 1     |
|                     | Hérnia perineal             | 1                 | 0                 | 1     |
| Musculo-esquelético | Hérnia inguinal             | 1                 | 0                 | 1     |
|                     | Contusão muscular           | 2                 | 0                 | 2     |
|                     | Politraumatismo             | 1                 | 0                 | 1     |
|                     | Neoplasia óssea             | 1                 | 0                 | 1     |
| Respiratório        | Alergia respiratória*       | 1                 | 0                 | 1     |
| Tegumentar          | Dermatite alérgica atópica  | 1                 | 0                 | 1     |
| Urinário            | Disúria*                    | 1                 | 0                 | 1     |

\* Foram descritos apenas as afecções sem uma diagnóstico definitivo, devido a necessidade de uma investigação maior, através de outros exames complementares que até o fim do estágio não foram divulgados.

#### 3.1.4 Fisioterapia

O setor de fisioterapia da UFRGS contava com uma sala, equipada com um aparelho de laser (Figura 25A e 25B), um aparelho de magneto (Figura 25C), um aparelho de eletroestimulação (Figura 25D), bolas para alongamento (Figura 26), banheira para hidroterapia (Figura 26), três mesas de atendimento e colchonetes (Figura 26). Normalmente os animais atendidos eram acompanhados por longo período de tempo realizando várias sessões até atingir sua recuperação ou ainda o tratamento se prolongava para o resto da vida do animal. A maior casuística observada era de animais de pós-cirúrgico de afecções locomotoras, que utilizavam o serviço como auxiliar logo após o procedimento, diminuindo as dores, evitando atrofias musculares e até perda de função.



FIGURA 25. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, setor de Fisioterapia. A) Laser; B) aparelho de laser; C) aparelho de magneto; e D) aparelho de eletroestimulação utilizados em pacientes durante seções de fisioterapia.



FIGURA 26. Hospital das Clínicas Veterinárias da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Bolas, colchonetes e banheira de hidroterapia do setor de Fisioterapia.

Durante o estágio foram realizados oito horas na área de fisioterapia, acompanhando o veterinário responsável nas sessões, auxiliando na contenção, posicionamento dos equipamentos e se houvesse necessidade exames complementares. Na Tabela 3 são relatados as afecções acompanhadas durante o período de estágio neste setor.

TABELA 3. Casos clínicos atendidos no setor de Fisioterapia do Hospital das Clínicas Veterinárias da UFRGS, no período de 01/08/2012 a 31/08/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos.

| Sistema   | Afecção                             | Número de caninos | Número de felinos | Total |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Locomotor | Displasia coxo-femural              | 2                 | 0                 | 2     |
|           | Fratura de vértebra                 | 0                 | 1                 | 1     |
|           | Tetraparalisia sem afecção aparente | 1                 | 0                 | 1     |
|           |                                     |                   |                   |       |

### 3.1.5 Plantão

O Plantão era realizado uma vez por semana, no horário do meio-dia, das 11:30 as 13:30, totalizando duas horas semanais.

As atividades desenvolvidas eram as mais diversas e estavam relacionadas a procedimentos que deveriam ter continuidade mesmo após o término do horário regular de estagiários e residentes. Os setores atendidos pelos estagiários plantonistas da Clínica Cirúrgica incluíam o pré e pós-operatório e o tratamento. Em caso de emergências neste horário os plantonistas estagiários deveriam auxiliar os plantonistas residentes.

### 3.1.6 Tratamento

Durante o estágio foram dispendidos dois turnos para o setor de Tratamento, um turno era composto por quatro horas de estágio, totalizando oito horas semanais neste local.

Neste setor eram realizados os tratamentos dos animais internados e dos animais que são de propriedade do Hospital das Clínicas Veterinárias, por via de abandono nas imediações ou arredores do campus. São realizados procedimentos que incluem a administração de medicações por via oral, intravenosa ou intramuscular, manutenção e limpeza de curativos, troca de talas, manutenção da fluidoterapia e eventuais trocas de acesso intravenoso, coleta de material biológico para análise como sangue, urina ou fezes a fim de monitoração da evolução do quadro clínico dos pacientes.

A limpeza da área de internamento é realizada por uma equipe de funcionários terceirizados, portanto, os estagiários não necessitam se preocupar com este serviço. A alimentação dos animais que estão no setor de internamento, é realizada pelo setor de Nutrição, que toma todo cuidado para que seja oferecido o alimento ideal para o quadro clínico e necessidade dos animais.

### 3.2 HOSPITAL VETERINÁRIO SANTA CATARINA

O estágio no HOVET se estendeu do dia 10 de setembro de 2012 a 10 de outubro de 2012, totalizando 184 horas. A ênfase foi em clínica cirúrgica de pequenos animais, porém durante o estágio foi possível acompanhar todas as áreas que o hospital oferece (clínica médica de pequenos animais, clínica cirúrgica de pequenos animais, fisioterapia veterinária e tratamento dos animais internados).

Durante o período de estágio foram acompanhados 31 animais nas diferentes áreas, dos quais três (9,67%) eram gatos fêmeas, vinte (64,51%) caninos fêmeas e oito (22,58%) caninos machos. Na Tabela 4 é possível observar o número de casos atendidos na clínica cirúrgica.

TABELA 4. Procedimentos cirúrgicos realizados durante estagio curricular no Hospital Veterinário da Santa Catarina no período de 10/09/2012 a 10/10/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos.

| Sistema              | Procedimento cirúrgico                          | Número de caninos | Número de felinos | Total |
|----------------------|---|-------------------|-------------------|-------|
| Gastrointestinal     | Profilaxia oral                                 | 1                 | 0                 | 1     |
|                      | Gastrotomia                                     | 1                 | 0                 | 1     |
|                      | Pancreatectomia                                 | 1                 | 0                 | 1     |
| Genital e reprodutor | Mastectomia                                     | 1                 | 0                 | 1     |
|                      | Ovariosalpingo-histerectomia                    | 2                 | 0                 | 2     |
|                      | Reconstrução extracapsular de ligamento cruzado | 1                 | 0                 | 1     |
| Musculo-esquelético  | Tibiofabelopexia                                | 1                 | 0                 | 1     |
|                      | Osteossíntese de cotovelo                       | 1                 | 0                 | 1     |
|                      | Denervação                                      | 2                 | 0                 | 2     |
|                      | Âmputação de membro pélvico                     | 1                 | 0                 | 1     |
| Oftálmico            | Blefaroplastia temporária                       | 1                 | 0                 | 1     |
| Tegumentar           | Otohematoma                                     | 1                 | 0                 | 1     |

### 3.2.1. Clínica Cirúrgica

No HOVET foi acompanhado um caso de entrópio bilateral. O paciente era um canino fêmea, raça Chowchow com dois meses de idade e pesando 1kg. Durante a anamnese o proprietário relatou que adotou o animal há uma semana e ele apresentava bom estado geral, observou a presença de grande quantidade de secreção ocular, bleferosspasmos e dificuldade em abrir ambos os olhos. O proprietário negou o uso de qualquer medicação ou presença de prurido.

No exame físico foi observado que havia presença de entrópio, exsudação e conjuntivas congestas bilateralmente. O veterinário sugeriu que o paciente fosse submetido a uma bleforoplastia temporária bilateral no mesmo dia e o proprietário consentiu. Então o animal foi levado ao centro cirúrgico onde foi realizada medicação pré-anestésica com acepromazina<sup>14</sup> e a indução e manutenção do procedimento foi realizada com propofol<sup>15</sup>.

A técnica de bleferoplastia temporária seguiu as orientações de Slatter (2007), sendo aplicada várias suturas na pálpebra acometida com material de sutura monofilamentar não absorvível como poliamida 3-0 ou 4-0, neste caso foi utilizado poliamida 4-0. As suturas são colocadas em padrão colchoeiro verticais. A primeira entrada é cerca de 2mm e perpendicular à margem da pálpebra; o corte da sutura tem cerca de 3 a 4mm de comprimento. A segunda sutura é colocada cerca de 1cm distante da primeira e direcionada para longe da margem da pálpebra. Quando as suturas são atadas, a pálpebra everte. A hipercorreção superficial é aceitável. As suturas são deixadas no local por no mínimo de quatro semanas. Alguns pacientes muito jovens obtêm correção permanente. Se o entrópio permanecer, a correção cirúrgica é necessária a menos que o paciente ainda seja considerado muito jovem para a correção definitiva, e nesse caso as suturas evertidas temporárias são repetidas (Slatter, 2007). Após o término do procedimento foi prescrito como terapêutica auxiliar tobramicina com sulfato de condroitina "A"<sup>16</sup> e o retorno marcado para o mês seguinte para reavaliação.

---

<sup>14</sup> Acepran® - 0,05 a 0,1mg/kg.

<sup>15</sup> Propofol® - 4 a 10mg/kg.

<sup>16</sup> Trobomax® - uma gota, tres vezes ao dia, durante sete dias em ambos os olhos.

O entrópio é a inversão da margem palpebral, fazendo com que os cílios e pêlos entrem em contato com a conjuntiva e a córnea, e isso causa sinal clínico variável entre discreto desconforto acompanhado por epífora a graus variáveis de lesão de conjuntiva e córnea, resultando em dor ocular intensa e constante (Viana *et al*, 2006; Slatter, 2007; Delgado *et al*, 2005). Ainda segundo Slatter (2007) e Delgado *et al* (2005) o autotrauma provavelmente acompanha o entrópio e os pacientes são ocasionalmente apresentados com ulceração corneal grave.

Várias raças são predisposta ao entrópio, incluindo Chowchow, Bloodhound, Labrador Retriever, São Bernardo, Rottweiler, Poodle, Setter Irlandês, Cocker Spaniel, Springer Spaniel Ingles, Dinamarquês e Shar-pei (Slatter, 2007; Delgado *et al*, 2005).

O entrópio congênito geralmente é um problema bilateral e é mais comum nos caninos que nos felinos. Pode haver vários fatores que podem fazer com que a pálpebra vire, como o tamanho do globo, a posição do globo na órbita, o comprimento da fissura palpebral e o tônus do músculo orbicular. A pálpebra lateral inferior é mais frequentemente acometida, seguida pela pálpebra superior e menos frequente a pálpebra inferior medial (Slatter, 2007).

Na maioria dos casos os primeiros sinais clínicos surgem antes dos seis meses de idade, mas ocasionalmente um entrópio espontâneo e às vezes unilateral pode apresentar-se após os doze meses (Viana *et al*, 2006; Slatter, 2007). É prudente adiar a correção do entrópio até que o canino tenha pelo menos seis ou sete meses de vida e suas características faciais tenham se estabelecido (Slatter, 2007; Delgado *et al*, 2005). A melhor forma de adiar o tratamento para idade correta é a colocação de suturas revertidas temporárias (blefaroplastia temporária) que impede que as pálpebras atinjam e lesem as outras estruturas (Slatter, 2007).

Por ser uma doença de caráter genético, a prevenção do entrópio é baseada na eliminação de animais portadores de programas de reprodução, evitando-se a perpetuação da mesma (Viana *et al*, 2006).

Outro caso clínico acompanhado durante o estágio curricular foi a de um canino macho, da raça Rottweiler de quatro anos de idade e com 55kg. Na anamnese o proprietário relatou que o animal apresenta otite crônica a cerca de dois anos, e já havia realizado tratamento várias vezes utilizando diazinon com

pimaricina, neomicina e acetato de dexametasona<sup>17</sup> e cetoconazol com sulfato de tobramicina, fosfato sódico de dexametasona e cloridrato de lidocaína<sup>18</sup>. O último episódio foi há aproximadamente quinze dias e o tratamento foi realizado com a segunda medicação descrita anteriormente. O animal estava há dez dias sem medicação e há sete dias o proprietário percebeu um aumento de volume na orelha esquerda, relatando ainda que o animal balançava muito a cabeça.

No exame físico não foram observadas outras alterações além de bastante secreção em ambos os ouvidos e um aumento de volume em orelha esquerda de consistência fluida e que confirmou a suspeita de otohematoma. Como tratamento foi indicado à colocação de um brinco de drenagem para a retirada de secreção e cicatrização do local, que poderia ser realizada no dia seguinte. O proprietário aceitou realizar o procedimento.

O método utilizado para o tratamento foi a colocação de sonda ou dreno auricular no local do otohematoma formando um brinco. Foram realizadas duas incisões laterais paralelas ao hematoma e o conteúdo foi drenado. A pele entre as incisões formou uma alça onde introduziu-se uma sonda uretral que foi suturada formando um brinco. Esse procedimento mantém o canal de drenagem aberto e seu movimento distal e proximal permite a retirada constante de conteúdo da lesão. Foi indicado o uso de colar elisabetano para evitar que o paciente retirasse o brinco com a pata e limpeza constante do local. O animal retornou em sete dias e a veterinária responsável optou por deixar o brinco por mais dez dias, a drenagem e cicatrização do local estava ocorrendo de forma regular e satisfatória.

De acordo com Santos (2008) os drenos e as cânulas também são usados como meio de providenciar uma drenagem a longo tempo, mas só podem ser usados se a quantidade de fibrina no hematoma for mínima. Schossler *et al* (2007) e Santos (2008) descrevem uma técnica parecida com a relatada acima onde são realizadas duas incisões circulares, na face interna da orelha, atingindo a pele e tecido subcutâneo, produzindo orifícios nos limites proximal e distal da área aumentada de volume. Posteriormente, drena-se o conteúdo líquido e com a inserção de uma cureta pequena, através dos orifícios realiza-se à limpeza cuidadosa tanto da face cartilaginosa quanto da face epitelial. Introduce-se um dreno esterilizado e confeccionado com segmento de equipo para infusão, com

---

<sup>17</sup> Natalene® - preencher o canal auditivo, duas vezes ao dia por 21 dias.

<sup>18</sup> Otoguard® - 10 gotas no canal auditivo, uma vez ao dia, durante 21 dias.

perfurações laterais (Schossler *et al*, 2007) ou um dreno tubular de silicone (Santos, 2008). A fixação se dá com suturas simples de sustentação, uma em cada incisão com fio 3-0 de poliamida ou polipropileno, Schossler *et al* (2007) sugere ainda a compressão da área do hematoma com pontos captonados tranfixantes.

Segundo Slatter (2007) os otohematomas podem ser tratados por meio da colocação de cânulas. Estas são posicionadas assepticamente através de pequenos orifícios próximos a margem da orelha. A drenagem com sonda também é recomendada, e é feita com uma incisão circular nas margens proximal e distal do hematoma. A fibrina e o conteúdo do fluido são retirados pelos orifícios, e uma sonda de Penrose é colocada através da cavidade emergente em cada orifício. A sonda é fixada de forma segura em cada saída sem obstruir a drenagem que acontece em torno do dreno.

O otohematoma ou hematoma auricular é uma afecção comum do aparelho auditivo, onde ocorre a formação de uma coleção de sangue, com uma contusão de segundo grau principalmente na face interna do pavilhão auricular (Hernandes *et al*, 2010; Schossler, 2007; Evangelista *et al*, 2012).

Segundo Evangelista *et al* (2012) e Eurides *et al* (2008) cães de orelhas pendulosas são os mais afetados, bem como os animais adultos e idosos. Hernandez *et al* (2010) e Schossler (2007) afirmam que isto ocorre devido à ruptura de vasos sanguíneos, em consequência de traumatismo proveniente ao choque da orelha do animal com a própria cabeça, causado pelo ato de coçar a orelha, devido a processos inflamatórios agudo ou crônico do ouvido médio e interno (otite), doenças que alteram os fatores de coagulação, aos parasitas, as alergias e em alguns casos até mesmo por corpos estranhos que causam a ruptura dos vasos sanguíneos. Evangelista (2012) acrescenta ainda como causas tumores e pólipos no canal auditivo.

Na fase aguda do otohematoma há deposição de fibrina devido ao ato de hemostasia fisiológica do organismo, com seroma sanguinolento, porém na fase crônica já se observa formação de fibrose compreendida em uma massa fixa na superfície côncava do pavilhão auricular e consequentemente a deformação (Hernandes *et al*, 2010; Schossler, 2007; Evangelista, 2012). Os hematomas auriculares podem apresentar-se sob a forma de tumefações flutuantes, massas ou nódulos de dimensões e posições variadas, dependendo do porte físico do animal, do estágio e severidade da doença (Eurides *et al*, 2008).



A drenagem é o tratamento preferencial para o hematoma auricular; entretanto, a causa primária deve ser tratada para evitar reincidência (Schossler, 2007; Evangelista *et al*, 2012). Vários tipos de procedimentos diferentes podem ser realizados para o tratamento desta afecção, porém nem sempre com resultados satisfatórios, pois existem problemas no tempo de recuperação, perda da estética da orelha e a eficiência do método cirúrgico. Esta enfermidade pode levar a alterações tardias no aparelho auditivo, depreciando animais que participam de exposições, e podendo prejudicar as atividades físicas desenvolvidas pelos cães.(Hernandes *et al*, 2010). Por isso, requer uma técnica que restabeleça a condição de normalidade fisiológica do pavilhão auricular, sem prejuízo da condição estética (Schossler, 2007).

Com animal ainda sedado, foram obtidas amostras por suabe da secreção auricular de ambas as orelhas, que foram submetidas a citologia pelo método de exame direto e citologia corada com panótico rápido. O resultado observado foi a presença de estruturas leveduriformes compatíveis com *Malassezia* spp. e cocos de bactéria em ambos os ouvidos. Tendo em vista o histórico clínico do animal, o veterinário responsável sugeriu a realização de um antibiograma antes de submeter o paciente a outra prescrição medicamentosa.

Outro caso muito interessante foi o atendimento de um canino macho, sem raça definida, seis anos de idade e 12kg. Na anamnese o proprietário relatou que o animal fugiu de casa, e quando retornou, estava mais apático, com emese e quente. Não apresentava alterações neurológicas, tosse ou espirros. O aspecto das fezes e da urina não foi observado pelo proprietário. O animal foi atendido por um veterinário que prescreveu omeprazol<sup>19</sup> mas não foram observadas melhoras significativas.

No exame físico não foram observadas alterações ou presença de dor. Foi indicada a internação do animal para realização de exames complementares. A suspeita clínica recaiu sobre gastrite ou pancreatite. No mesmo dia foi coletado amostra de sangue para hemograma. Esse revelou leucocitose intensa, com valores de 20820/uL, com desvio a esquerda, presença de linfopenia acentuada, aumento da quantidade de plaquetas e um leve aumento de hematócrito. Segundo Ettinger (2004) em animais portadores de doença pancreática no hemograma é observado leucocitose, hematócrito aumentado, azotemia como resultado de desidratação. Foi

---

<sup>19</sup> Omeprazol® - 0,5 a 1 mg/kg a cada 24 horas.

coletado urina por cistocentese guiada por ultrassonografia para exame bioquímico de função renal que não demonstrou resultados alterados.

Foi realizada ecografia onde se observou aumento do volume pancreático suspeitando de lesão neste órgão. A partir deste exame o diagnóstico de pancreatite foi confirmado. O tratamento durante a internação foi feito com, brometo de N-butilescopolamina<sup>20</sup>, cloridrato de ondansetrona<sup>21</sup>, cloridrato de ranitidina<sup>22</sup>, omeprazol, sulfadoxina com trimetoprim<sup>23</sup>, metronidazol<sup>24</sup> (foi retirado no quarto dia), ceftriaxona sódica<sup>25</sup> (acrescentado após a retirada do medicamento anterior), e fluidoterapia de solução fisiológica com vitaminas. Desde o início do tratamento o animal foi mantido em jejum hídrico e alimentar, a partir do segundo dia foi introduzido no tratamento cloridrato de metoclopramida<sup>26</sup>, cloridrato de tramadol, dexametasona<sup>27</sup> e heparina<sup>28</sup>, este último como medida preventiva para a coagulação intravascular disseminada. Três dias após o internamento, o animal retornou a ter episódios de diarreia sanguinolenta, vômito com aspecto de fezes e sangramento pelo nariz. Foi realizada diálise peritoneal que demonstrou grande quantidade de sangue na cavidade abdominal. A partir destes resultados optou-se por realizar uma transfusão sanguínea e a laparotomia exploratória com lavagem abdominal.

Na cirurgia foi observada peritonite grave, com o omento aderido à vários órgãos do abdômen como pâncreas, baço, intestino e fígado. O pâncreas apresentava necrose significativa nos lobos esquerdo e direito, o segmento da borda direita que era a mais afetada foi retirada e mandada para biópsia. Foi realizada ainda esplenectomia e enterectomia de um segmento do intestino delgado devido ao comprometimento destes órgãos. O animal apresentou um pós-operatório satisfatório, porém morreu 24h após. O resultado da biópsia confirmou a suspeita clínica de pancreatite necrosante.

O pâncreas tem várias funções exócrinas dentre a qual a secreção de enzimas digestivas. Este órgão está intimamente associado ao estômago, fígado e

---

<sup>20</sup> Bulscopan® - 0,3 a 1,5 mg/kg por via intramuscular.

<sup>21</sup> Ondansetrona® - 0,1 a 0,22 mg/kg por via intravenosa a cada 12 horas.

<sup>22</sup> Ranitidina® - 1 a 2 mg/kg a cada oito horas.

<sup>23</sup> Borgal® - 15 mg/kg por via intravenosa a cada 12 horas.

<sup>24</sup> Metronidazol® - 15 mg/kg por via intravenosa a cada 12 horas.

<sup>25</sup> Ceftriaxona sódica - 20 a 25 mg/kg por via intravenosa a cada 12 horas.

<sup>26</sup> Plasil® - 0,2 a 0,5 mg/kg por via intramuscular a cada 8 horas.

<sup>27</sup> Dexametasona® - 0,25 a 1,0 mg/kg por via intravenosa a cada 24 horas.

<sup>28</sup> Heparina - 50 a 70UI/kg subcutâneo a cada 12 horas.

duodeno. As células acinares secretam um líquido rico em enzimas que degradam proteínas, lipídios e polissacarídeos (Ettinger, 2004; Marcato, 2010). Para se proteger contra a autodigestão as enzimas proteolíticas e fosfolipídicas são produzidas, armazenadas e secretadas pelo pâncreas na forma de zimogênios cataliticamente inativos. Esses zimogênios são ativados pela clivagem enzimática de um pequeno peptídeo, a enteropeptidase, que é sintetizada pelos enterócitos que revestem a mucosa duodenal. Comumente não ocorre ativação de zimogênios até que eles sejam secretados no intestino delgado. Outro fator é que estas substâncias são armazenadas dentro das células acinares o que impede que entre em contato com outras substâncias dentro do pâncreas que possam ativá-las. As células acinares possuem um inibidor específico da tripsina que é sintetizado, segregado, armazenado e secretado junto com as enzimas digestivas. (Ettinger, 2004). Estas enzimas são a  $\alpha$ 1-antitripsina presentes no pâncreas e na circulação sanguínea, e  $\alpha$ 2-macroglobulinas na circulação sanguínea. Os esfíncteres musculares nos ductos pancreáticos bloqueiam o refluxo do conteúdo duodenal (Nelson e Couto, 2006).

O pâncreas exócrino secreta suco no duodeno tanto na ausência de alimento (secreção basal ou interdigestiva) como em resposta a uma refeição. A doença pancreática é dividida em humanos em aguda e crônica. A doença aguda pode ser definida como inflamação de início súbito, e a doença crônica ocorre por inflamação contínua que se caracteriza por alterações morfológicas irreversíveis e que possivelmente ocasiona comprometimento funcional permanente (Ettinger, 2004).

Segundo a classificação histopatológica, a pancreatite pode ser intersticial discreta, que se caracteriza por inflamação do tecido intersticial que aparentemente se dissemina a partir dos ductos, ou ainda, hemorrágica, supurativa e necrosante (Ettinger, 2004).

Acredita-se que a pancreatite desenvolva-se quando há ativação de enzimas digestivas dentro da glândula, com resultado a autodigestão pancreática. Os fatores que podem desencadear esta ativação incluem nutrição, hiperlipoproteinemia, fatores genéticos, fármacos, toxinas, obstrução de ducto pancreático, isquemia pancreática, refluxo duodenal, hiperestimulação e traumatismo duodenal (quantidade grande de lipídios) (Ettinger, 2004; Nelson e Couto, 2006; Marcato, 2010).

Qualquer que seja a causa inicial da ativação enzimática, uma variedade de mediadores inflamatórios e radicais livres é importante na progressão da pancreatite. Um aspecto importante dessas lesões é o aumento da permeabilidade capilar que causa dano à membrana celular epitelial, com resultante edema pancreático. Uma vez tendo início a ativação intracelular e intraductal de tripsinogênios em tripsinas, a ativação adicional de todos os zimogênios, em particular da pró-elastase e da pró-fosfolipase, amplia o dano pancreático (Ettinger, 2004; Marcato, 2010).

Os inibidores plasmáticos da protease plasmática são vitais na proteção contra os efeitos de outro modo fatais de enzimas proteolíticas no espaço vascular. Entretanto, quando não há mais  $\alpha$ -macroglobulinas disponíveis, os cães morrem rapidamente em decorrência de coagulação intravascular disseminada aguda e choque à medida que as proteases livres ativam o sistema cinina, da coagulação, fibronolítico e a cascata de coagulação. A ligação de proteases por  $\alpha$ -macroglobulinas resulta em uma alteração na conformação que permite que o complexo seja identificado e rapidamente depurado do plasma pelo sistema de monócitos e macrófagos. Esta ligação é importante porque retém a atividade catalítica (Ettinger, 2004).

Embora cães de qualquer idade possam desenvolver pancreatite, os animais acometidos em geral são de meia-idade a idosos, às vezes obesos, e o início dos sinais pode ter-se seguido da ingestão de grande quantidade de comida gordurosa (Ettinger, 2004). Cães com pancreatite em geral apresentam depressão, anorexia, vômitos, em alguns casos diarreia (Ettinger, 2004; Nelson e Couto, 2006; Marcato, 2010), como o observado no presente caso. A doença aguda grave pode estar associada a choque e colapso. Alguns cães podem demonstrar dor abdominal, assumindo uma postura “de oração”, a dor pode ser provocada pela palpação abdominal, em alguns casos é possível observar massas abdominais, ascite discreta, desidratação leve a moderada e febre. As complicações incomuns da pancreatite incluem icterícia, angústia respiratória, distúrbios hemorrágicos e arritmias cardíacas (Ettinger, 2004; Nelson e Couto, 2006; Marcato, 2010). A postura “de oração” não foi observada no presente caso apesar da presença de dor.

O diagnóstico de pancreatite em cães consiste num grande desafio para os clínicos. Pode ser dado como base o histórico do animal e exame físico que não são específicos. A abordagem diagnóstica básica consiste em exames laboratoriais (hemograma, perfil bioquímico sérico, urinálise), exames de imagem (radiografia e

ultrassonografia abdominal). Porém o diagnóstico definitivo é histopatológico, obtido através de uma biópsia pancreática (Marcato, 2010).

A base clássica da terapia da pancreatite é a manutenção do equilíbrio hidroeletrólítico, retirando-se o alimento e permitindo assim que o pâncreas se recupere do episódio inflamatório. É provável que se deva limitar a ingestão oral apenas em pacientes com muitos vômitos, e mesmo assim, pelo menor período possível. É uma prática comum dar antibióticos parenterais durante este período de suporte, em particular quando as alterações tóxicas são evidentes ou o cão ou gato está febril. Trimetoprim-sulfadiazina e enrofloxacin tem boa ação em pâncreas (Ettinger, 2004). No caso descrito foram utilizados trimetoprim com sulfadiazina e foram observados bons resultados.

Se a dor abdominal for grave, o uso de analgésicos como cloridrato de meperidina e butorfanol. A transfusão de plasma ou sangue total para substituir as  $\alpha$ -macroglobulinas pode salvar a vida de pacientes que possam estar iniciando uma coagulação intravascular disseminada aguda e choque (Ettinger, 2004). Neste caso foi utilizado a cloridrato de tramadol que demonstrou eficácia no controle da dor.

O uso de diálise peritoneal para remover material tóxico acumulado na cavidade peritoneal é benéfico. Certamente, nos paciente em que a pancreatite aguda é confirmada à laparotomia exploratória, a retirada do máximo possível de líquido livre por lavagem abdominal é aconselhável. Em alguns casos, a pancreatite pode estar localizada em um lobo da glândula, e a ressecção cirúrgica da área acometida pode resultar na recuperação completa. A ultrassonografia contribui para aumentar a detecção de massas pancreática (pseudocistos e abscessos) e obstrução de ducto biliar (Ettinger, 2004).

A biópsia pancreática é vista como ferramenta diagnóstica mais definitiva para pancreatite. Geralmente esse método é utilizado caso os demais exames complementares não sejam suficientes para chegar ao diagnóstico no paciente (Marcato, 2010). Porém a utilização deste método é controverso entre diferentes autores, devido aos riscos associados ao procedimento, o traumatismo inerente a obtenção de uma amostra de biópsia de um pâncreas já inflamado exacerba a inflamação existente (Nelson e Couto, 2006).

A laparotomia pode ser utilizada para obter amostras de tecidos pancreáticos, esse método tem a vantagem de permitir a avaliação da extensão da lesão pancreática. Edema, hemorragia, aderências ao tecido adjacente e placas de

necrose gordurosa peripancreática (Marcato, 2010). Em caso de pancreatite difusa, a biópsia pancreática geralmente é realizada na porção distal do lobo direito do pâncreas, devido à distância em relação aos ductos pancreáticos (Marcato, 2010; Slatter, 2007).

Duas técnicas podem ser utilizadas para a realização da biópsia incisional, a técnica da fratura de sutura e a técnica de dissecação grosseira e ligadura. A técnica de fratura de sutura consiste na passagem de um fio não absorvível entre os locais de incisão do mesoduodeno ao redor do pâncreas, próximo ao tecido a ser removido. A sutura foi apertada e ocorre o esmagamento do tecido pancreático e oclusão dos ductos e vasos associados aquela porção, em seguida é realizada a incisão da porção pancreática distal a ligadura e o mesoduodeno é suturado com fio absorvível (Marcato, 2010; Slatter, 2007 e Fossum, 2005).

Na técnica de dissecação grosseira e ligadura, o tecido pancreático a ser removido é isolado do restante do órgão por dissecação grosseira entre os lóbulos, utilizando pinças hemostáticas de Halsted, ou suabe estéril de algodão. Quando essa técnica é utilizada na porção proximal do lobo esquerdo, deve-se tomar cuidado para evitar causar danos aos vasos pancreaticoduodenais, para evitar a necrose duodenal. Vasos e ductos associados a porção a ser removida são ligados o tecido pancreático excisado e o mesoduodeno é suturado (Marcato, 2010; Slatter, 2007 e Fossum, 2005). No caso descrito acima, o método utilizado foi a técnica de fratura da sutura.

Depois que os vômitos tiverem deixado de ser um problema importante, pequena quantidade de água deve ser oferecida e se não houver exacerbação dos sinais clínicos, o alimento pode ser gradualmente reintroduzido. A dieta deve conter, de preferência, alto teor de carboidratos, pobre em gordura e proteína. Outro período de privação alimentar deve ser instituído se os sinais de pancreatite voltarem (Ettinger, 2004).

A pancreatite é uma doença imprevisível de gravidade extremamente variável, e é difícil fazer um prognóstico, mesmo quando se estabelece o diagnóstico definitivo (Ettinger, 2004).

### 3.2.2. Clínica Médica

Durante o estágio foram realizados atendimentos na área de clínica médica de pequenos animais, acompanhando o veterinário responsável nas consultas, auxiliando na anamnese, exame físico e exames complementares. Na Tabela 5 são relatadas as afecções acompanhadas durante o período de estágio na clínica médica do HOVET.

TABELA 5. Número de casos atendidos na clínica médica do Hospital Veterinário Santa Catarina durante no período de 10/09/2012 a 10/10/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema acometido e o número de animais atendidos.

| Sistema            | Afecção                       | Número de caninos | Número de felinos | Total |
|--------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Gastrointestinal   | Gastrite                      | 1                 | 0                 | 1     |
|                    | Giardíase                     | 2                 | 0                 | 2     |
| Locomotor          | Ruptura de ligamento cruzado  | 1                 | 0                 | 1     |
|                    | Doença articular degenerativa | 1                 | 0                 | 1     |
| Oftálmico          | Úlcera de córnea              | 1                 | 0                 | 1     |
|                    | Ceratite endotelial           | 1                 | 0                 | 1     |
| Respiratório       | Traqueobronquite infecciosa   | 1                 | 0                 | 1     |
|                    | Colapso de traqueia           | 1                 | 0                 | 1     |
| Tegumentar         | Ceratite superficial          | 1                 | 0                 | 1     |
|                    | Lúpus eritematoso             | 1                 | 0                 | 1     |
|                    | Dermatite alérgica            | 1                 | 0                 | 1     |
| Consulta de rotina |                               | 0                 | 2                 | 2     |

### 3.2.3. Fisioterapia

O setor de fisioterapia da HOVET contava com uma sala, equipada com um aparelho de laser, um aparelho de magneto, um aparelho de eletroestimulação, bolas para alongamento, piscina para hidroterapia, esteira aquática, uma mesa de atendimento e colchonetes. Normalmente os animais atendidos eram acompanhados por longo período de tempo realizando várias sessões até atingir sua recuperação ou ainda o tratamento se prolongava para o resto da vida do animal. A maior casuística observada diz respeito a animais de pós-cirúrgico de afecções locomotoras, que utilizavam o serviço como auxiliar logo após o procedimento, diminuindo as dores, evitando atrofias musculares e até perda de função.

Durante o estágio foram desenvolvidos atividades na área de fisioterapia, acompanhando o veterinário responsável nas sessões, auxiliando na contenção e posicionamento dos equipamentos. Na Tabela 6 são relatadas as afecções acompanhadas durante o período de estágio neste setor.

TABELA 6. Número total de caninos e felinos atendidos no setor de Fisioterapia do Hospital Veterinário Santa Catarina, no período de 10/09/2012 a 10/10/2012. Relação de casos atendidos de acordo com o sistema e o tipo de afecção.

| Sistema   | Afecção                      | Número de caninos | Número de felinos | Total |
|-----------|------------------------------|-------------------|-------------------|-------|
| Locomotor | Ruptura de ligamento cruzado | 1                 | 0                 | 1     |
|           | Tibiofabelopexia             | 1                 | 0                 | 1     |
|           | Fratura de membro torácico   | 1                 | 0                 | 1     |



FIGURA 27. Hospital Veterinário Santa Catarina, piscina para fisioterapia e bolas de exercício fisioterápico.



FIGURA 28. Hospital Veterinário Santa Catarina, esteira aquática de fisioterapia.



#### 3.2.4. Internamento

Durante o estágio algumas horas foram usadas para auxiliar no setor de internamento. Neste setor eram realizados os tratamentos dos animais internados. Foram realizados procedimentos que incluem a administração de medicações por via oral, intravenosa ou intramuscular, manutenção e limpeza de curativos, troca de talas, manutenção da fluidoterapia e eventuais trocas de acessos intravenoso, coleta de material biológico para análise como sangue, urina ou fezes a fim de monitorar a evolução do quadro clínico dos pacientes.

A limpeza da área de internamento e a alimentação dos animais era realizada pelos auxiliares e por uma equipe de funcionários terceirizados, portanto, os estagiários não necessitam se preocupar com este serviço, mas eventualmente o realizam.

#### 4. CONCLUSÕES

O estágio foi realizado em dois locais que apesar de trabalharem com as mesmas áreas tem uma visão de clientela e atendimento bastante diferenciadas.

No HCV o atendimento a população deve ser rápido, preciso e atender o maior número de pessoas possível com custos reduzidos apesar de dispor de uma equipe de profissionais altamente qualificados e uma estrutura hospitalar adequada aos padrões.

No HOVET o atendimento é de alta qualidade, é reservado trinta minutos para cada consulta. Os custos são superiores por ser um serviço particular, também dispõe de profissionais altamente qualificados e de uma estrutura hospitalar de alto nível.

O que pude concluir é que independente do tipo de estrutura ou custo de serviço sempre haverá espaço dentro da sociedade para os dois tipos de atendimentos e que nenhum se sobressairá ao outro. O campo econômico é muito variado, e com a aproximação familiar que os *pets* têm tomado nos últimos anos, cada vez mais os donos disponibilizam e buscam serviço de qualidade e confiabilidade para tratar seus animais.

Em relação a experiência profissional, o estágio curricular vem acrescentar muito conhecimento prático e teórico. É o momento ideal onde o acadêmico coloca em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula. Além disso, este período proporciona uma visão mais clara de mercado de trabalho e de perspectivas de futuro.

## **5. SUGESTÕES**

Um colchão térmico para o centro cirúrgico da UFRGS seria um dos equipamentos que estaria faltando para que ficasse ótimo, a reforma do centro o deixou muito bom.

A reforma da parte elétrica do setor de Radiologia seria muito importante e necessária para que o novo aparelho de radiografia possa ser utilizado.

No Hospital Veterinário Santa Catarina por possuir um alto padrão de qualidade estrutural e atendimento não foi observado nenhuma sugestão para alteração.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBERTI, L. R.; ROCHA, R. F.; CALDEIRA, D. A. M.; HAUTER, H.; PETROIANU, A. Mortalidade pós-esplenectomia em modelo animal. **Revista Einstein**, Belo Horizonte (MG). v.6, n.2, 2008. p.151-4.

BEERS, M. H. **Manual Merck de informação médica**: saúde para a família. 2 ed. São Paulo : Roca, 2010. 1910p.

DE NARDI, A. B.; RODASKI, S.; SOUSA, R. S.; COSTA, T. A.; MACEDO, T. R.; RODIGHERI, S. M.; RIOS, A. PEIKARZ, C. H. Prevalência de neoplasias e modalidades de tratamentos em cães, atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal do Paraná. **Archives of Veterinary Science**, Brasil, v.7, n.2, 2002. p.15-26.

DELGADO, E.; BORRGO, S.; LUÍS, J. S. Entrópion em canídeos e felídeos – 71 casos clínicos. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. v. 100, 2005. p.211-217.

ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina interna veterinária**: doenças do cão e do gato. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. v.2.

EURIDES D.; SOUZA, L. A.; OLIVEIRA, B. J. N. A.; LUIZ, A. F. S. Drenagem de otohematoma em cães. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**. v. 103, 2008. p. 59-63.

EVANGELISTA, L. S. de M.; CARVALHO, Y. N. T.; BRANCO, M. de A. C.; LOPES, R. R. F. B.; NETO, J. A.; QUESSADA, A. M. Estudo retrospectivo do otohematoma em cães atendidos em um hospital veterinário universitário. **Acta Veterinária Brasilica**. v.6, n.1, 2012. p.48-51.

FOSSUM, T. W.; DUPREY, L. P. **Cirurgia de pequenos animais**. 2 ed. São Paulo: Roca, 2005.1390p.

GONZÁLEZ, F. H. D.; SILVA, S. C. da. **Introdução à bioquímica clínica veterinária**. 2. ed. Porto Alegre : UFRGS Ed, 2006. 358p.

HERNANDES, B. M. S.; LEME, F. C.; STURION, D. J.; FERREIRA, C. Y. M. R.; MOYA-ARAUJO, C. R. **Otohematoma em cão da raça Collie – relato de caso**. 2010. 6f. Disponível em <  
[http://fio.edu.br/cic/anais/2010\\_ix\\_cic/pdf/09VET/35VET.pdf](http://fio.edu.br/cic/anais/2010_ix_cic/pdf/09VET/35VET.pdf)>. Acessado em: 21/10/2012.

LIMA, K. S.; FILHO, D. de L. R.; DIAS, L. G. G. G. D. Mastectomia. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, Garça (SP), a.7, n.12, janeiro, 2009.

LOPES, S. T. dos A.; BIONDO, A. W.; SANTOS, A. P. dos. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**. 3º edição. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Clínica de Pequenos Animais, 2007, 117p.

MARCATO, J. de A. **Pancreatite em cães**. 2010. 58f. Monografia – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina Veterinária, Porto Alegre.

NELSON, Richard W. (Richard William) *et al.* **Manual de medicina interna de pequenos animais**. 2 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.1103p.

SANTOS, S. I. R. **Otohematoma canino: epidemiologia e terapêutica**. 2008, 89f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade técnica de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa.

SCHOSSLER, J. R.; MÜLLER, D.; PINHEIRO, M. Proposição de técnica para drenagem de otohematoma em cães. **Arquivo Ciência Veterinária e Zoologia UNIPAR**. v. 10, n.2, 2007. p.117-119.

SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2007. v.1, v.2,

STEDILE, R. **Esplenectomia em cães: comparação entre os acessos laparoscópico e convencional**. 2007. 109f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2007.

VIANA, F. A. B.; SOBRINHO, S. C.; BORGES, K. D. A.; FULGÊNCIO, G. D. Aspectos clínicos do entrópio de desenvolvimento em cães da raça Shar Pei. . **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**. v. 58, n.2, 2006. p.184-189.